

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60704-2-13**

Première édition  
First edition  
2000-05

---

---

**Appareils électrodomestiques et analogues –  
Code d'essai pour la détermination  
du bruit aérien –**

**Partie 2-13:  
Règles particulières pour les hottes de cuisine**

**Household and similar electrical appliances –  
Test code for the determination  
of airborne acoustical noise –**

**Part 2-13:  
Particular requirements for range hoods**

© IEC 2000 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**N**

*Pour prix, voir catalogue en vigueur  
For price, see current catalogue*

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	4
INTRODUCTION .....	8
Articles	
1 Domaine d'application et objet.....	10
2 Références normatives.....	12
3 Termes et définitions.....	12
4 Méthodes de mesure et environnements acoustiques .....	14
5 Appareillage.....	14
6 Fonctionnement et emplacement des appareils en essai.....	14
7 Mesure des niveaux de pression acoustique .....	20
8 Calcul des niveaux de pression acoustique et de puissance acoustique .....	20
9 Informations à enregistrer .....	22
10 Informations à fournir .....	22
Annexe AA (informative) Silencieux normalisé: liste des types possibles .....	28
Figure 101 – Charge normalisée .....	24
Figure 102 – Exemple de banc normalisé.....	24

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	5
INTRODUCTION .....	9
Clause	
1 Scope and object .....	11
2 Normative references .....	13
3 Terms and definitions .....	13
4 Measurement methods and acoustical environments .....	15
5 Instrumentation .....	15
6 Operation and location of appliances under test.....	15
7 Measurement of sound pressure levels.....	21
8 Calculation of sound pressure and sound power levels .....	21
9 Information to be recorded .....	23
10 Information to be reported .....	23
Annex AA (informative) Standard muffler: list of possible types .....	29
Figure 101 – Standard load.....	25
Figure 102 – Example of standard stand .....	25

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – CODE D'ESSAI POUR LA DÉTERMINATION DU BRUIT AÉRIEN –

#### Partie 2-13: Règles particulières pour les hottes de cuisine

#### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60704-2-13 a été établie par le comité d'études 59 de la CEI: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
59/230/FDIS	59/234/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

L'annexe AA est donnée uniquement à titre d'information.

Cette partie 2-13 est destinée à être utilisée conjointement avec la CEI 60704-1, deuxième édition, 1997: *Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien – Partie 1: Règles générales.*

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES –  
TEST CODE FOR THE DETERMINATION OF AIRBORNE ACOUSTICAL NOISE –****Part 2-13: Particular requirements for range hoods**

## FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this international standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60704-2-13 has been prepared by IEC technical committee 59: Performance of household electrical appliances.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
59/230/FDIS	59/234/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

Annex AA is for information only.

This part 2-13 is intended to be used in conjunction with IEC 60704-1, second edition, 1997: *Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise – Part 1: General requirements.*

Le texte correspondant de la partie 1, amendé par la présente norme, constitue le code d'essai pour les hottes de cuisine.

Les articles de cette partie 2-13 complètent ou modifient les articles correspondant de la CEI 60704-1. Lorsqu'un paragraphe particulier de la partie 1 n'est pas mentionné dans cette partie 2-13, ce paragraphe s'applique pour autant qu'il soit raisonnable. Lorsque cette partie 2-13 spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», la prescription, la modalité d'essai ou le commentaire correspondant de la partie 1 doit être adapté en conséquence.

Les paragraphes et les figures complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101.

Les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2002. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

The relevant text of Part 1 as amended by this standard establishes the test code for range hoods.

Clauses in this part 2-13 supplement or modify the corresponding clauses in IEC 60704-1. When a particular subclause of part 1 is not mentioned in this part 2-13, that subclause applies as far as reasonable. Where this standard states "addition", "modification" or "replacement", the relevant requirement, test specification or explanatory matter in part 1 shall be adapted accordingly.

Subclauses or figures which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101.

Additional annexes are lettered AA, BB, etc.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2002. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

## INTRODUCTION

Les conditions de mesure spécifiées dans cette partie 2-13 permettent d'obtenir une précision satisfaisante lors de la détermination du bruit émis et lors de la comparaison des résultats de mesures dans différents laboratoires, tout en simulant, dans la mesure du possible, l'utilisation pratique des hottes de cuisine à usage domestique.

Il est conseillé de considérer les données sur le bruit comme faisant partie d'une procédure d'essais d'ensemble couvrant de nombreux aspects des propriétés et de l'aptitude à la fonction des hottes de cuisine à usage domestique.

NOTE Comme il est indiqué dans l'introduction à la CEI 60704-1, le présent code d'essai concerne uniquement le bruit aérien.

Une méthode utilisant l'intensité acoustique pour la mesure du bruit émis par les hottes de cuisine à usage domestique est à l'étude.



## INTRODUCTION

The measuring conditions specified in this part 2-13 provide for sufficient accuracy in determining the noise emitted and comparing the results of measurements taken by different laboratories, whilst simulating as far as possible the practical use of household range hoods.

It is recommended to consider the determination of noise levels as part of a comprehensive testing procedure covering many aspects of the properties and performance of household range hoods.

NOTE As stated in the introduction to IEC 60704-1, this test code is concerned with airborne noise only.

An intensity method for measuring noise of range hoods is under consideration.

## **APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – CODE D'ESSAI POUR LA DÉTERMINATION DU BRUIT AÉRIEN –**

### **Partie 2-13: Règles particulières pour les hottes de cuisine**

#### **1 Domaine d'application et objet**

L'article de la partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

##### **1.1 Domaine d'application**

###### **1.1.1 Généralités**

*Remplacement:*

Les présentes règles particulières s'appliquent aux hottes de cuisine électriques (y compris leurs accessoires et parties composantes) pour usages domestiques et analogues.

Par usages analogues, on entend les usages dans des conditions similaires à celles des foyers, par exemple dans les restaurants, cafés, salons de thé.

Les présentes règles particulières s'appliquent aux hottes de cuisine destinées à recycler l'air de la pièce ou à évacuer l'air hors de la pièce.

Les présentes règles particulières ne s'appliquent pas

- aux hottes de cuisine destinée à des usages industriels ou professionnels;
- aux appareils dans lesquels le ventilateur est situé dans une unité séparée de la hotte de cuisine.

###### **1.1.2 Types de bruit**

*Addition:*

L'ISO 3743-1, l'ISO 3743-2 et l'ISO 3744 peuvent être indifféremment utilisées pour mesurer le bruit émis par les hottes de cuisine.

###### **1.1.3 Dimensions de la source**

*Remplacement:*

La méthode spécifiée dans l'ISO 3744 s'applique aux sources de bruit de toutes dimensions. Lorsqu'on applique l'ISO 3743-1 et l'ISO 3743-2, il convient de prendre garde à ce que la dimension maximale de la hotte de cuisine en essai remplisse les exigences spécifiées en 1.3 de l'ISO 3743-1 et de l'ISO 3743-2.

# HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – TEST CODE FOR THE DETERMINATION OF AIRBORNE ACOUSTICAL NOISE –

## Part 2-13: Particular requirements for range hoods

### 1 Scope and object

This clause of part 1 is applicable except as follows:

#### 1.1 Scope

##### 1.1.1 General

*Replacement:*

These particular requirements apply to electrical range hoods (including their accessories and their component parts) for household and similar use.

By similar use is understood the use in similar conditions as in households, for example in inns, coffee-houses, tea-rooms.

These particular requirements apply to range hoods intended for filtering the air of the room or for exhausting the air out of the room.

These particular requirements do not apply to:

- range hoods for industrial or professional purposes;
- appliances in which the fan is located in a separate unit from the range hood itself.

##### 1.1.2 Types of noise

*Addition:*

ISO 3743-1, ISO 3743-2 and ISO 3744 can be used for measuring noise emitted by range hoods.

##### 1.1.3 Size of the source

*Replacement:*

The method specified in ISO 3744 is applicable to noise sources of any size. When applying ISO 3743-1 and ISO 3743-2, care should be taken that the maximum size of the range hood under test fulfils the requirements specified in 1.3 of ISO 3743-1 and ISO 3743-2.

## 1.2 Objet

*Addition:*

La présente norme décrit comment déterminer le bruit émis par les hottes de cuisine à usage domestique dans des conditions normales d'utilisation et pour un réglage maximal de la vitesse du ventilateur en utilisation normale (voir notes 1 et 2). Si on le désire, la présente méthode d'essai peut également être utilisée pour d'autres réglages de la vitesse du ventilateur.

NOTE 1 Si une position «surpuissance» est incorporée, elle ne sera pas prise en compte (voir 6.5 de la CEI 61591).

NOTE 2 Une position «surpuissance» est un réglage pour un usage occasionnel qui provoque une vitesse du ventilateur momentanément plus élevée (voir 6.5 de la CEI 61591).

Les exigences pour la déclaration des valeurs d'émission sonore ne sont pas du domaine d'application de la présente norme.

NOTE 3 Pour la détermination et la vérification des valeurs déclarées d'émission sonore dans les spécifications du produit, voir la CEI 60704-3.

## 2 Références normatives

L'article de la partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

*Addition:*

CEI 61591:1997, *Hottes de cuisine à usage domestique – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction*

ISO 7235:1991, *Acoustique – Méthodes de mesurage pour silencieux en conduit – Perte d'insertion, bruit d'écoulement et perte de pression totale*

## 1.2 Object

*Addition:*

This standard describes the determination of the noise emission of household range hoods under normal operating conditions and at the highest fan speed setting for normal use (see notes 1 and 2). If desired, this test method may be used at any fan speed setting.

NOTE 1 If a boost position is incorporated, this is not taken into account. (See 6.5 of IEC 61591.)

NOTE 2 A boost position is a setting of a control for occasional use which results in a higher temporary fan speed (see 6.5 of IEC 61591).

Requirements for the declaration of noise emission values are not within the scope of this standard.

NOTE 3 For determining and verifying noise emission values, declared in product specifications, see IEC 60704-3.

## 2 Normative references

This clause of part 1 is applicable except as follows:

*Addition:*

IEC 61591:1997, *Household range hoods – Methods for measuring performance*

ISO 7235:1991, *Acoustics – Measurement procedures for ducted silencers – Insertion loss, flow noise and total pressure loss*